



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 24 435 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
G 07 D 7/00
G 07 D 13/00
G 07 G 1/14

⑳ Aktenzeichen: 198 24 435.5
㉔ Anmeldetag: 30. 5. 98
㉕ Offenlegungstag: 2. 12. 99

DE 198 24 435 A 1

㉑ Anmelder:
EMT Werkzeug- und Formenbau GmbH, 74523
Schwäbisch Hall, DE

㉒ Vertreter:
Patentanwälte Magenbauer, Reimold, Vetter &
Abel, 73728 Esslingen

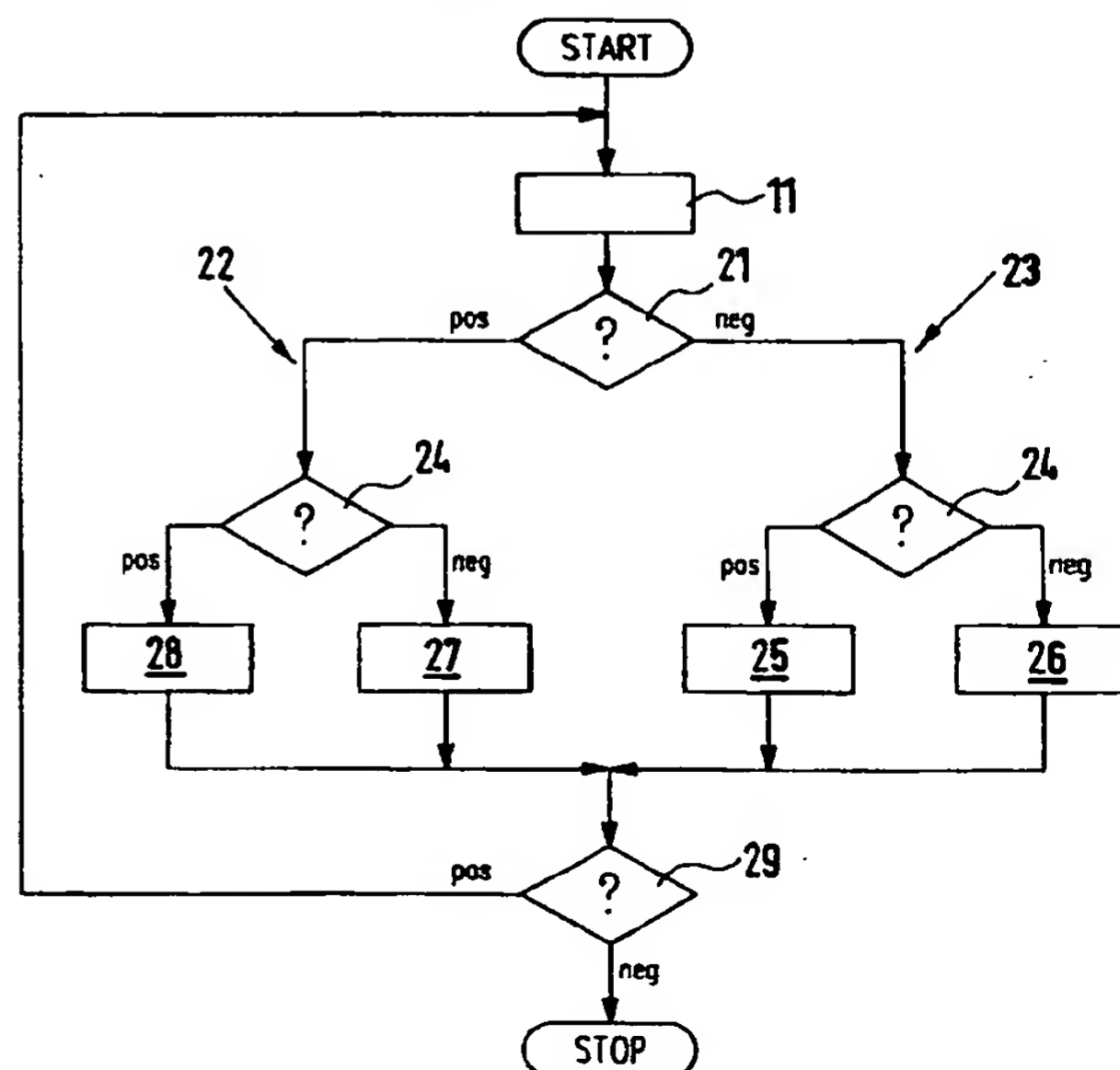
㉓ Erfinder:
Rück, Matthias, 74423 Obersontheim, DE;
Mennekes, Rolf, 74523 Schwäbisch Hall, DE; Bay,
Thomas, 74523 Schwäbisch Hall, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:
DE 196 02 136 A1
DE 195 30 370 A1
EP 06 33 553 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Verfahren und Vorrichtung zur Prüfung und/oder Registrierung von Banknoten oder dgl.

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Prüfung und/oder Registrierung von Banknoten oder dgl., wobei in einer Speicheranordnung (13) alle Seriennummern der momentan im Besitz eines Anwenders befindlichen Banknoten abgespeichert sind. Bei der zu prüfenden Banknote wird die Seriennummer erfaßt, mit den abgespeicherten Seriennummern verglichen und ein Prüfergebnis ausgegeben. Im Falle der Annahme der geprüften Banknote wird deren Seriennummer ebenfalls abgespeichert, während im Falle der Herausgabe der geprüften Banknote deren Seriennummer aus der Speicheranordnung (13) gelöscht wird.



DE 198 24 435 A 1

Bei der Erfindung geht es um ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Prüfung und/oder Registrierung von Banknoten oder dgl., die eine zu ihrer Identifikation dienende Kennzeichnung aufweisen, wobei in einer Speicheranordnung alle Kennzeichnungsdaten der momentan im Besitz eines Anwenders befindlichen Banknoten abgespeichert sind, bei dem die Kennzeichnungsdaten der zu prüfenden Banknote erfaßt, mit in der Speicheranordnung abgelegten Kennzeichnungsdaten verglichen und ein Prüfergebnis zur Beurteilung der zu prüfenden Banknote erzeugt wird, und bei dem die erfaßten Kennzeichnungsdaten im Falle der Annahme der Banknote in der Speicheranordnung abgelegt und im Falle der Herausgabe der Banknote aus der Speicheranordnung gelöscht werden.

Ein derartiges Verfahren und eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens gehen aus der DE 28 09 707 A1 hervor. An den zu prüfenden Banknoten ist eine Kennzeichnung in Form eines flächenförmig angeordneten Binärmusters aus elektrisch oder magnetisch leitfähigen dünnen Schichten vorgesehen, das beim Druck bzw. der Herstellung der Banknote angebracht werden muß.

In der Praxis ist das Anbringen einer solchen zusätzlichen Kennzeichnung nur mit einem erheblichen Zeit-, Kosten- und Verwaltungsaufwand durchführbar. Zunächst müßte hierfür von den zuständigen staatlichen Stellen die Herstellung solcher besonders gekennzeichneten Banknoten veranlaßt werden. Es dürfte äußerst schwierig sein, eine derartige Umstellung der Banknoten gegenüber den staatlichen Organen durchzusetzen. Selbst wenn dies gelingen sollte, wäre ein enormer Aufwand notwendig, um die im Umlauf befindlichen Banknoten gegen die neuen, speziell gekennzeichneten Banknoten auszutauschen. Dazuhin müßten selbstverständlich die Druckanlagen zur Herstellung der Banknoten an die neuen Anforderungen angepaßt und entweder umgerüstet oder ausgetauscht werden. Eine solche Aktion würde nicht nur sehr lange dauern, sondern auch enorme Summen verschlingen.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Prüfung bzw. Registrierung von üblichen, unveränderten Banknoten, Wertpapieren oder dgl. bei einem zuverlässigen Prüfergebnis einfach, schnell und kostengünstig zu gestalten.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Kennzeichnung von der Seriennummer der Banknote, des Wertpapiers oder dgl. gebildet ist.

Beim erfindungsgemäßen Verfahren bzw. der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann die Prüfung und/oder Registrierung von im Umlauf befindlichen Geldscheinen erfolgen, so daß weder eine Umstellung der Banknoten noch der Produktionsanlagen zum Druck der Banknoten erforderlich ist. Hierdurch entfallen außerdem ein erheblicher Verwaltungsaufwand und langwierige behördliche Genehmigungsverfahren, die zur Umstellung der Geldscheine erforderlich wären. Dies gilt dann um so mehr, wenn das Verfahren bzw. die Vorrichtung auch für Banknoten unterschiedlicher Währung eingesetzt werden soll. Durch die Verwendung der Seriennummer als Kennzeichnung ist eine eindeutige Identifikation jedes Geldscheins auf einfache Weise möglich, da die Banknoten ohnehin mit einer Seriennummer versehen sind. Die Erfindung ermöglicht somit eine kostengünstiges Verfahren, das ohne Umstellungsphase sofort für die im Umlauf befindlichen Banknoten einer jeweiligen Währung anwendbar ist. Die Erfindung ist selbstverständlich auch auf Wertpapiere oder dgl. anwendbar.

Vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens bzw. der erfindungsgemäßen Vorrichtung gehen

aus den Unteransprüchen hervor.

Zweckmäßigerweise werden in der Speicheranordnung zusätzlich die Seriennummern der im Zusammenhang mit einer Straftat registrierten Banknoten abgespeichert. Auf diese Weise ist es möglich, Geldscheine aus Oberfällen, Diebstählen, Erpressungen und anderer Straftaten zu identifizieren. Dies erleichtert zum einen die polizeilichen Ermittlungsarbeiten und schützt den Anwender zum anderen vor der Annahme solcher Banknoten, die unter Umständen polizeilich beschlagnahmt werden.

Hierbei kann das Prüfergebnis im Falle der Ablehnung einer geprüften Banknote zeigen, ob es sich um eine bereits im Besitz des Anwenders befindliche und/oder eine in Verbindung mit einer Straftat registrierte Banknote und/oder um Banknoten handelt, deren Seriennummern gar nicht bei legalen Banknoten verwendet wurden und deren zugehörige Banknoten bereits eingezogen oder vernichtet wurden. Durch dieses differenzierte Prüfergebnis kann der Anwender die jeweils erforderlichen Maßnahmen einleiten.

Vorteilhaft ist es auch, wenn zusätzlich zur Seriennummer wenigstens ein weiteres Beurteilungsmerkmal wie eine Prägung, eine Linienkrümmung oder ein Linienabstand der zu prüfenden Banknote erfaßt wird. Derartige weitere Beurteilungsmerkmale dienen beispielsweise zu einer genaueren Prüfung der Echtheit des Geldscheins.

Es ist des weiteren zweckmäßig, wenn zusätzlich zur Seriennummer die Wertigkeit der zu prüfenden Banknote erfaßt und in der Speicheranordnung abgespeichert wird. Ein derartiges Verfahren bietet die Möglichkeit, die Anzahl und die Summe der Geldscheine einer jeweiligen Wertigkeit bzw. die Gesamtsumme des momentanen Bargeldbestandes zu bestimmen.

Bei einer weiteren vorteilhaften Verfahrensform sind die Inhalte mehrerer Speicherelemente verschiedener Anwender der Speicheranordnungen miteinander vergleichbar und/oder austauschbar. Somit sind doppelt auftretende Seriennummern auch dann feststellbar, wenn die betreffenden Banknoten bei unterschiedlichen Anwendern erfaßt werden.

Dies kann beispielsweise durch eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens erreicht werden, bei der mehrere Prüfgeräte an verschiedenen Prüfstellen zur Prüfung und/oder Registrierung von Banknoten vorgesehen sind, die zumindest teilweise miteinander verbunden sind. Insbesondere enthält die Speicheranordnung einen zentralen Speicher, auf den alle angeschlossenen Prüfgeräte zugreifen können. Beispielsweise können im Zentralspeicher die Seriennummern der Banknoten abgelegt sein, die mit einer Straftat in Zusammenhang stehen.

Im folgenden wird das erfindungsgemäße Verfahren bzw. die erfindungsgemäße Vorrichtung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 den Ablaufplan einer ersten Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Verfahrens und

Fig. 2 eine schematische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Die Erfindung betrifft sowohl ein Verfahren als auch eine Vorrichtung **10** zur Prüfung und/oder Registrierung von Banknoten. Die erfindungsgemäße Vorrichtung **10** kann beispielsweise in Banken, Supermärkten, Spielbanken oder ähnlichen Einrichtungen eingesetzt werden, die Bargeld umsetzen. Weiterhin ist die Erfindung auch auf Wertpapiere und ähnliche mit einer Seriennummer versehene Papiere und Wertnoten anwendbar, wobei zur Vereinfachung im folgenden nur auf Banknoten eingegangen wird.

Der Ablauf des Verfahrens ist in Form eines Ablaufdiagramms in **Fig. 1** schematisch dargestellt. In einem ersten Schritt **11** wird die Seriennummer der zu prüfenden Banknote erfaßt. Die Seriennummer dient als Kennzeichnung der

Banknote, die eine eindeutige Identifikation ermöglicht, da jede Seriennummer in einer Währung üblicherweise nur einmal vergeben wird. Sollte es Währungen geben, bei denen Seriennummern für Banknoten unterschiedlicher Wertigkeit doppelt vergeben werden, so muß zusätzlich zur Seriennummer auch die Wertigkeit der zu prüfenden Banknote erfaßt werden, um eine eindeutige Identifikation zu ermöglichen.

Das Erfassen der Seriennummer erfolgt durch eine Erfassungseinrichtung eines Prüfgerätes 12, die grundsätzlich beliebig ausgeführt sein kann. Beispielsweise besteht die Möglichkeit der Erfassung mittels manueller Eingabe oder Spracheingabe. Des weiteren kommen verschieden ausgeführte Scanner in Frage, wie Handscanner, Kontaktscanner, Linzugsscanner oder Scanner, deren Abtasteinrichtung sich relativ zur lagefixierten Banknote bewegt. Zur optischen Erfassung könnte als weitere Alternative auch eine Kamera, insbesondere Digitalkamera, verwendet werden. Schließlich könnten zukünftig Seriennummern auch in einem auf der Banknote aufgetragenen Mikrochip gespeichert sein und werden dann mittels entsprechender Leseinrichtungen ausgelesen.

Beim Ausführungsbeispiel verfügt die Vorrichtung 10 über mehrere, jeweils eine Erfassungseinrichtung aufweisende Prüfgeräte 12, die mit einer Speicheranordnung 13 der Vorrichtung 10 verbunden sind. Beispielsgemäß weist die Speicheranordnung 13 einen zentralen Speicher 14 auf, der mit allen Prüfgeräten 12 verbunden ist, so daß die Prüfgeräte 12 auf den zentralen Speicher 14 zugreifen können. Des weiteren ist an jedes Prüfgerät 12 ein lokaler Speicher 15 angeschlossen.

Beispielsweise kann der zentrale Speicher 14 in Gestalt einer Festplattenanordnung ausgeführt sein. Bei den lokalen Speichern 15 handelt es sich beispielsweise um Arbeitsspeicher, auf die ein sehr schneller Zugriff von dem jeweils zugeordneten Prüfgerät 12 möglich ist, wobei in Abwandlung hierzu auch eine Unterteilung in Arbeitsspeicher und Plattenspeicher möglich ist. Zusätzlich können insbesondere zur Datensicherung weitere Speichermedien wie OD- oder DVD-Speicher, DAT-Bandspeicher, Disketten od. dgl. mit den Prüfgeräten 12 oder dem zentralen Speicher 14 verbunden sein.

Die Speicherhierarchie und das Speichermanagement sind demnach beliebig wählbar. Gleiches gilt auch für die Struktur der Verbindungen zwischen den einzelnen Prüfgeräten 12 und der Speicheranordnung 13. Gemäß Fig. 2 sind an den zentralen Speicher 14 zwei Busleitungen 16, 17 angeschlossen, die wiederum mit einem oder mehreren Prüfgeräten 12 verbunden sind. Somit liegt eine Kombination zwischen Bus- und Sternstruktur vor. Hiervon sind beliebige Abwandlungen denkbar, wobei auch Ring- oder Netzstrukturen zum Aufbau der gesamten Verbindungsstruktur der Vorrichtung 10 dienen können.

In der Speicheranordnung 13 sind alle Seriennummern der momentan im Besitz des betreffenden Anwenders befindlichen Banknoten abgespeichert. Zusätzlich ist beim bevorzugten Ausführungsbeispiel vorgesehen, daß des weiteren die Seriennummern der im Zusammenhang mit einer Straftat registrierten Banknoten oder von Banknoten in der Speicheranordnung 13 abgelegt sind, die legal gar nicht existieren können, da der entsprechende Nummernbereich niemals verwendet wurde oder die entsprechenden Banknoten bereits eingezogen und vernichtet wurden.

Im Anschluß an die Erfassung der Seriennummer erfolgt nun gemäß Fig. 1 eine erste Abfrage 21, ob der zu prüfende Geldschein zur Annahme vorgesehen ist. Ist dies nicht der Fall, so folgt daraus automatisch, daß diese Banknote herausgegeben werden soll. Das Ablaufdiagramm verzweigt sich durch die erste Abfrage 21 in einen ersten Ast 22, der

die Annahme einer Banknote behandelt, und in einen zweiten Ast 23, der die Herausgabe einer Banknote betrifft.

In beiden Fällen 22, 23 folgt auf die erste Abfrage 21 eine zweite Abfrage 24, wobei überprüft wird, ob die erfaßte Seriennummer in der Speicheranordnung 13 abgelegt ist. Im Anschluß an diese zweite Abfrage 24 wird dem Anwender ein Prüfergebnis angezeigt, das die Beurteilung der zu prüfenden Banknote gestattet.

Ist sei nun angenommen, daß die zu prüfende Banknote zur Herausgabe vorgesehen ist, so daß es sich um eine im Besitz des Anwenders befindliche Banknote handelt. Deren Seriennummer müßte in der Speicheranordnung 13 abgelegt sein, wenn bei der Annahme dieses Geldscheins eine ordnungsgemäße Registrierung stattgefunden hat. Wird die Seriennummer in der Speicheranordnung 13 gefunden, so wird sie gelöscht, was beispielsweise durch ein entsprechendes Prüfergebnis quittiert wird (Schritt 25). Kann die betreffende Seriennummer in der Speicheranordnung 13 nicht gefunden werden, so wird der Schritt 26 durchgeführt und dieser Fehler durch das Prüfergebnis angezeigt. Die Ausgabe der Fehlermeldung dient dem Zweck, daß der Anwender eine Überprüfung der Speicheranordnung 13 veranlassen kann, da das Nichtauffinden der Seriennummer auch auf einem Defekt der Speicheranordnung 13 oder einer Partie hiervon beruhen kann. Die Seriennummer eines herausgegebenen, jedoch in der Speicheranordnung 13 nicht aufgefundenen Geldscheins kann zusätzlich mit einer entsprechenden Kennzeichnung versehen in der Speicheranordnung 13 abgelegt werden, um den tatsächlichen Bargeldbestand vor der Herausgabe der Banknote im nachhinein berichtigen zu können. Dies ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn durch die Registrierung der Banknoten gleichzeitig eine Abrechnung erfolgt.

Der erste Ast 22 stellt den anderen Fall dar, bei dem die zu prüfende Banknote vom Anwender angenommen werden soll. Kann die erfaßte Seriennummer des Geldscheins in der Speicheranordnung 13 nicht gefunden werden, so wird sie bei 27 zu der Liste der Seriennummern hinzugefügt, die sich im Besitz des Anwenders befinden. Das Prüfergebnis signalisiert, daß die Banknote angenommen werden kann und eine entsprechende Registrierung erfolgt ist.

Ist hingegen die Seriennummer identisch mit einer bereits abgespeicherten Seriennummer (Schritt 28), so kann dies mehrere verschiedene Ursachen haben. Zum einen existieren Banknoten mit gleichen Seriennummern, wovon sich bereits eine im Besitz eines Anwenders befindet, oder die Seriennummer wurde von den Behörden im Zusammenhang mit einem Verbrechen registriert oder es handelt sich um eine legal nicht oder nicht mehr vorkommende Seriennummer. In allen Fällen zeigt das Prüfergebnis an, daß die Banknote nicht angenommen wird. Beispielsgemäß enthält das Prüfergebnis zusätzlich Informationen, ob es sich um eine mehrfach auftretende Seriennummer oder um eine aus einem Verbrechen stammende Banknote handelt. Hierdurch kann der Anwender die Behörden informieren und deren Ermittlungen besser unterstützen.

Eine mehrfach erfaßte Seriennummer kann als Falschgeld gekennzeichnet in der Speicheranordnung 13 registriert werden, wodurch in Zukunft die Annahme falscher Banknoten aus dieser Serie vermieden ist.

Nachdem einer der Schritte 25 bis 28 durchgeführt wurde, folgt nun eine weitere dritte Abfrage 29, ob eine weitere Banknote geprüft werden soll. Ist dies der Fall, so wird der Ablauf mit der Erfassung der Seriennummer (erster Schritt 11) erneut gestartet. Andernfalls wird das Verfahren beendet.

Der Ablauf des in Fig. 1 dargestellten Verfahrens kann grundsätzlich beliebig erweitert werden. Zum Beispiel ist es

möglich, zusätzlich zur Seriennummer mittels der Erfassungseinrichtung wenigstens ein weiteres Beurteilungsmerkmal zu erfassen, das der Oberprüfung der Echtheit der Banknote dient. Als Beurteilungsmerkmal kommen beispielsweise Prägungen oder bestimmte kennzeichnende Linienverläufe des Aufdrucks in Frage. Derartige Beurteilungsmerkmale können auch dergestalt sein, daß sie von den menschlichen Sinnen nicht erfäßbar sind. Dies hat den Vorteil, daß die Fälschung von Banknoten weiter erschwert werden könnte. Auch ein zusätzliches Anbringen solcher Beurteilungsmerkmale wäre möglich, wobei zum Beispiel Farbcodierungen, Magnetstreifen, fluoreszierende oder lumineszierende Stellen, Barcodes oder Transponder in Frage kommen.

Wird neben der Seriennummer auch die Wertigkeit der geprüften Banknote erfaßt und abgespeichert, so können hieraus Daten zur Erleichterung der Abrechnung, statistischen Auswertung oder ähnliches ermittelt werden. Beispielsweise ist es möglich, die momentan vorhandene Bargeldsumme zu bestimmen, wobei diese auch den unterschiedlichen Wertigkeiten der Banknoten zugeordnet aufgeschlüsselt werden kann, so daß sozusagen die Stückelung des Bargeldbestandes ermittelbar ist.

Eine asymmetrische Codierung der Seriennummer der Geldscheine kann zu deren Fälschungssicherheit beitragen. Eine solche Codierung enthält eine oder mehrere Prüfwerte, die anhand der übrigen Ziffern der Seriennummer durch eine mathematische Formel und/oder einen Schlüssel überprüfbar sind. Nach dem Erfassen der Seriennummer des zu prüfenden Geldscheins kann bei einer derartig codierten Seriennummer zusätzlich überprüft werden, ob die Seriennummer mit korrekten Prüfwerten versehen ist, wodurch eine erhöhte Sicherheit bei der Beurteilung der Banknote erreicht ist. Vorteil der asymmetrischen Codierung ist es, daß zwar Prüfwerte von Seriennummern relativ schnell überprüft werden können, während der Rechenaufwand zur Bestimmung von korrekten Prüfwerten nach einem geheimgehaltenen Codiervorgang erfolgen kann, so daß der Rechenaufwand zum Erzeugen von korrekten Prüfwerten in jedem Falle enorm groß ist, wenn eine solche Erzeugung von Prüfwerten überhaupt möglich ist. Fälscher werden hierdurch gezwungen, auf bereits bekannte Seriennummern mit Prüfwerten zurückzugreifen, die jedoch durch das erfindungsgemäße Verfahren schnell erkannt werden können. Die Verbreitung gefälschter Geldscheine wird hierdurch enorm erschwert.

Der Umfang der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann in einem sehr weiten Rahmen variiert werden. Eine der einfachsten denkbaren Fälle könnte ein Low-cost-Gerät sein, das jedermann zur Registrierung und Prüfung der in seinem Besitz befindlichen Banknoten nutzt. Hierdurch wäre zum Beispiel auch der Eigentumsnachweis bei Taschendiebstählen erleichtert. Allein durch die Kenntlichmachung, daß die in der Brieftasche befindlichen Geldscheine registriert sind, sind gute Chancen gegeben, einen potentiellen Dieb abzuschrecken. Auch bei Verlust von Geldscheinen könnte durch die Registrierung der Eigentumsnachweis erleichtert werden.

In einer umfangreicheren Version könnte die erfindungsgemäße Vorrichtung in Automaten, Läden, Banken, Spielcasinos etc. eingesetzt werden, die Bargeld und insbesondere große Mengen Bargeld umsetzen. Durch die Vernetzung einzelner Anwender kann die Vorrichtung in beliebig komplexen Stufen ausgebaut werden. Eine Vernetzung bietet den Vorteil, daß insbesondere die Überprüfung von mehrfach auftretenden Seriennummern deutlich verbessert werden kann. Gemäß Fig. 2 könnten die Prüfgeräte 2 und ihr jeweils zugeordneter lokaler Speicher 15 verschiedenen Anwendern

zugeordnet sein, die miteinander verbunden sind. Es ist hierbei denkbar, die Inhalte der einzelnen lokalen Speicher 15 mit Hilfe des zentralen Speichers 14, an den alle Anwender angeschlossen sind, zu aktualisieren und gespeicherte Daten auszutauschen. Dies kann beispielsweise in regelmäßigen Abständen automatisch durchgeführt werden oder aber ständig erfolgen.

Etwas nicht miteinander verbundene Anwender könnten ihre Daten über bekannte, gebräuchliche Speichermedien wie zum Beispiel Disketten, CD-Speicher oder ähnliches austauschen.

Es versteht sich, daß in Abwandlung zu der in Fig. 2 dargestellten drahtgebundenen Vernetzung auch eine drahtlose Verbindung zwischen den Prüfgeräten 12 untereinander bzw. dem Prüfgerät 12 und einem zentralen Speicher 14 aufgebaut werden kann.

Der Speicheraufwand für die Seriennummern von Geldscheinen ist relativ gering. Die Seriennummer des EURO besteht beispielsweise aus zwölf Ziffern, für die 5 Byte Speicherplatz notwendig sind. Für eine Prüfwert benötigt man ca. weitere 3 Bytes. Auf Grund dieses relativ geringen Speicherbedarfs ist ein problemloses und kostengünstiges Speichern aller Seriennummern der Geldscheine einer Währung möglich.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Prüfung und/oder Registrierung von Banknoten oder dgl., die eine zu ihrer Identifikation dienende Kennzeichnung aufweisen, wobei in einer Speicheranordnung (13) alle Kennzeichnungsdaten der momentan im Besitz eines Anwenders befindlichen Banknoten abgespeichert sind, bei dem die Kennzeichnungsdaten der zu prüfenden Banknote erfaßt, mit den in der Speicheranordnung (13) abgelegten Kennzeichnungsdaten verglichen und ein Prüfergebnis zur Beurteilung der zu prüfenden Banknote erzeugt wird, und bei dem die erfaßten Kennzeichnungsdaten im Falle der Annahme der Banknote in der Speicheranordnung (13) abgelegt und im Falle der Herausgabe der Banknote aus der Speicheranordnung (13) gelöscht werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kennzeichnung von der Seriennummer der Banknote oder dgl. gebildet ist.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Speicheranordnung (13) zusätzlich die Seriennummern der im Zusammenhang mit einer Straftat registrierten Banknoten und/oder generell unzulässige Seriennummern abgelegt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Prüfung nach verschiedenen Prüfkriterien erfolgt und im Falle einer Beanstandung oder Ablehnung das betreffende Prüfkriterium angezeigt wird, das zur Beanstandung geführt hat.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Prüfung nach wenigstens einem der folgenden Prüfkriterien durchgeführt wird: sind die Seriennummern bereits als im Besitz des Anwenders registriert, sind sie in Verbindung mit einer Straftat (Diebstahl oder Fälschung) registriert, handelt es sich um legal nicht oder nicht mehr vorkommende Seriennummern.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zur Seriennummer wenigstens ein weiteres Beurteilungsmerkmal wie eine Prägung, eine Linienkrümmung oder ein Linienabstand der zu prüfenden Banknote erfaßt wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zur Seriennummer

mer die Wertigkeit der zu prüfenden Banknote erfaßt und in der Speicheranordnung (13) abgespeichert wird.

7. Verfahren zur Prüfung und/oder Registrierung von Banknoten mit asymmetrisch codierten Seriennummern nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Seriennummer auf ihre korrekte Codierung oder Prüfzahl hin überprüft wird. 5

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Inhalte mehrerer Speicherelemente (15) der Speicheranordnung miteinander 10 vergleichbar und/oder austauschbar sind.

9. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Prüfgeräte (12) an verschiedenen Prüfstellen zur Prüfung und/oder Registrierung von Banknoten 15 vorgesehen sind, die zumindest teilweise miteinander verbunden sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Speicheranordnung (13) einen zentralen Speicher (14) enthält, auf den alle Prüfgeräte (12) 20 zugreifen können.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

25

30

35

40

45

50

55

60

65

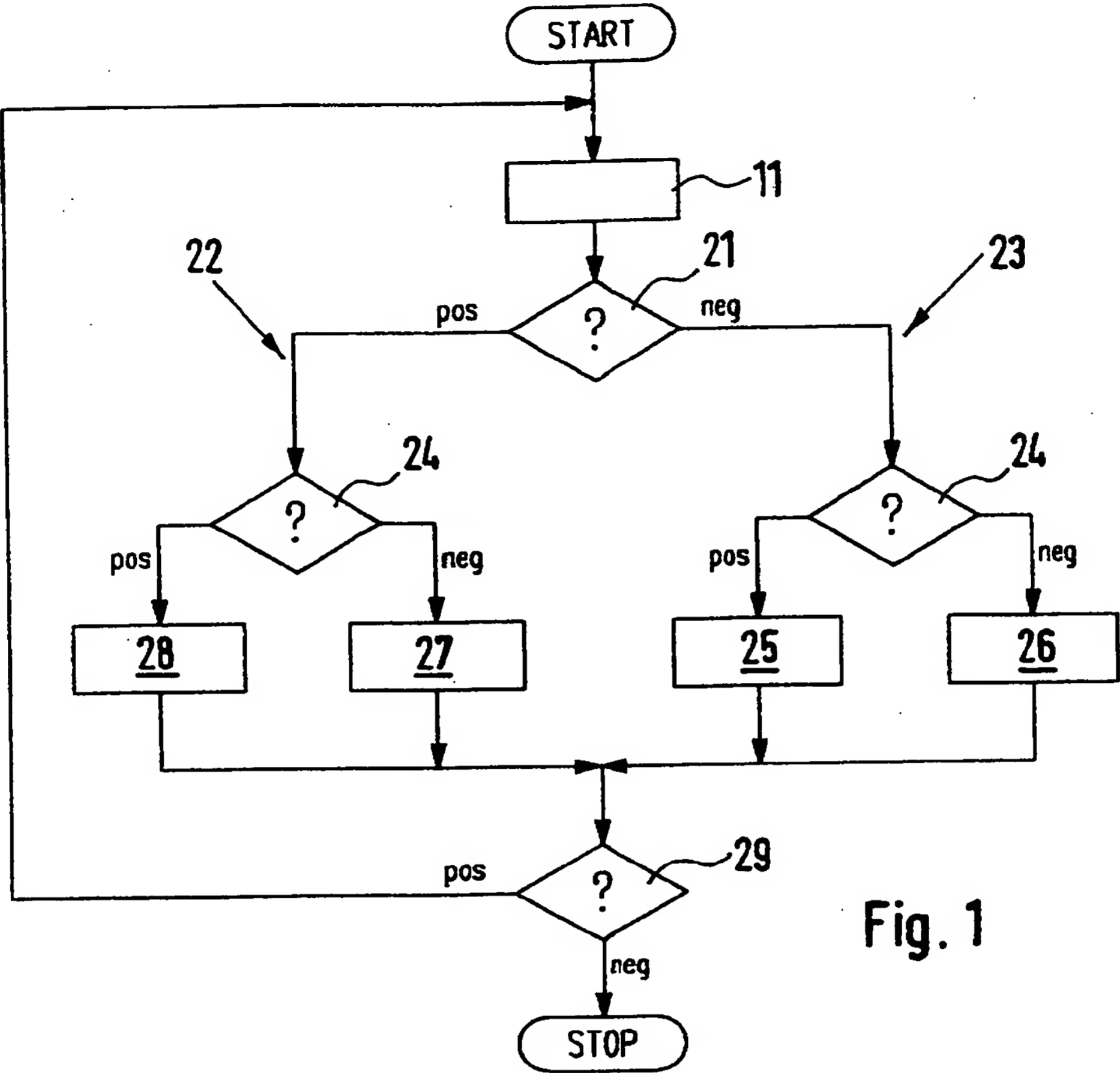


Fig. 1

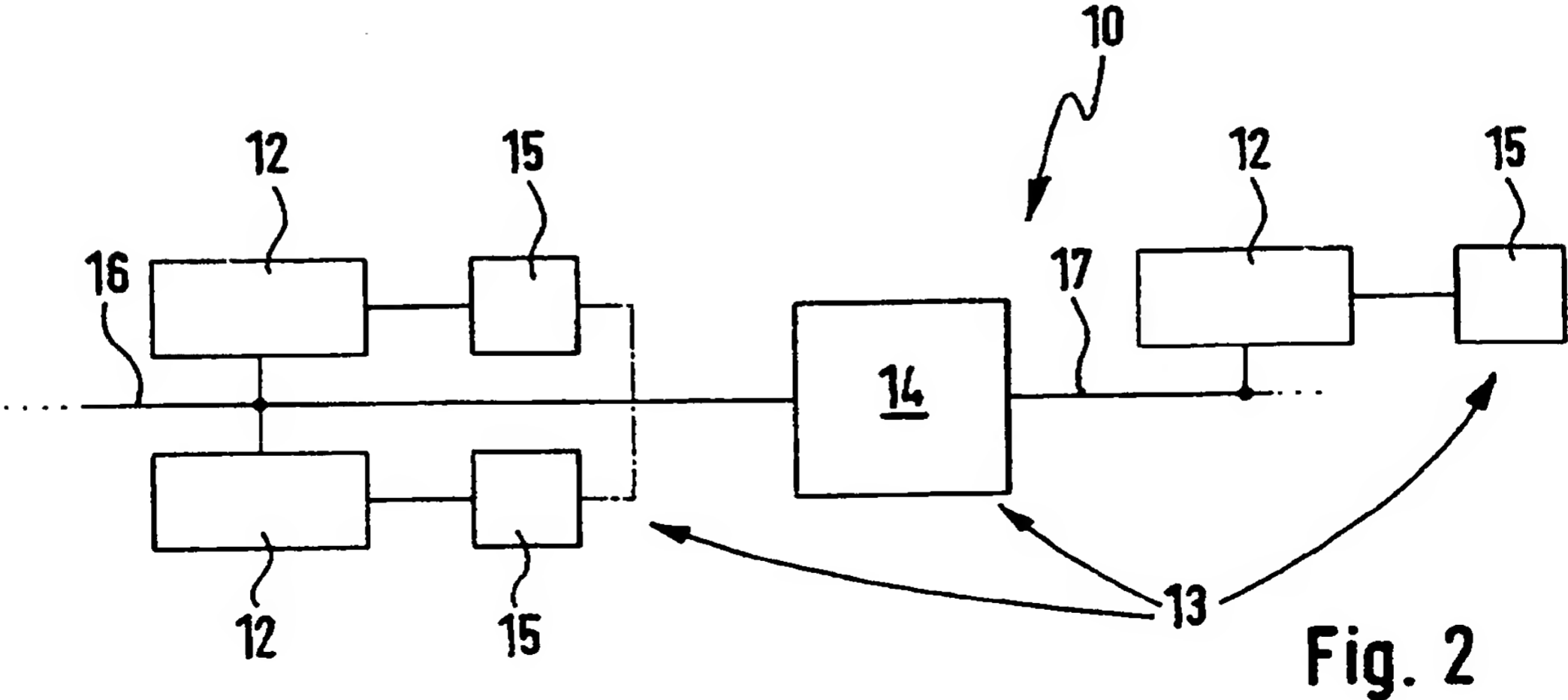


Fig. 2